

POWERWARE® 9125

Benutzerhandbuch

700–2000 VA

www.powerware.com

US Patent 6,160,722

Anforderung einer Übereinstimmungserklärung

Mit der CE-Kennzeichnung versehene Geräte erfüllen die folgenden harmonisierten Normen und EU-Richtlinien:

- Harmonisierte Normen: EN 50091-1-1 und EN 50091-2; IEC 950 Zweite Ausgabe, Ergänzungen A1, A2, A3 und A4
- EU-Richtlinien: 73/23/EWG, Richtlinie des Rates betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen
  93/68/EWG zur Änderung der Richtlinie 73/23/EWG
  89/336/EWG, Richtlinie des Rates über elektromagnetische Verträglichkeit
  92/31/EWG zur Änderung der Richtlinie 89/336/EWG über elektromagnetische Verträglichkeit

Die EG-Übereinstimmungserklärung ist für Produkte, die mit einer CE-Kennzeichnung versehen sind, auf Antrag erhältlich. Wenden Sie sich für Kopien der EG-Übereinstimmungserklärung an:

Powerware Corporation
Koskelontie 13
FIN-02920 Espoo
Finnland
Tel.: +358-9-452 661
Fax: +358-9-452 665 68

Erklärungen über EMV der Klasse B

FCC Teil 15

HINWEIS Bei einer Prüfung dieses Geräts wurde festgestellt, dass es den Grenzwerten für digitale Geräte der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Regelungen entspricht. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenes Schutz gegen schädliche Störungen bei privatem Gebrauch gewährleisten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Wird es nicht gemäß den Anweisungen installiert und verwendet, kann es schädliche Funkverkehrstörungen verursachen. Es kann jedoch nicht garantiert werden, dass es bei einer bestimmten Installation nicht zu Störungen kommt. Sollte dieses Gerät schädliche Störungen im Funk- und Fernsehempfang verursachen, was durch Ein- und Ausschalten des Geräts festgestellt werden kann, sollte der Benutzer versuchen, die Störung durch eine der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Die Empfangsantenne anders ausrichten oder an einer anderen Stelle anbringen.
- Den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger vergrößern.
- Das Gerät an eine Steckdose eines anderen Stromkreises als den des Empfängers anschließen.
- Den Händler oder einen erfahrenen Radio- bzw. Fernsehtechniker zu Rate ziehen.

ICES-003

Dieses störungsverursachende Gerät der Klasse B erfüllt alle Forderungen der kanadischen Bestimmungen über störungsverursachende Geräte ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Reglement sur le matériel brouilleur du Canada.

VCCI-Hinweis

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

Besondere Symbole

Im Folgenden sind Beispiele für Symbole aufgeführt, die an der USV angebracht sind und auf wichtige Informationen aufmerksam machen:



STROMSCHLAGGEFAHR - Gibt an, dass eine Stromschlaggefahr besteht und die entsprechende Warnung beachtet werden muss.



VORSICHT! SIEHE BEDIENUNGSANLEITUNG - Weitere Angaben, wie etwa wichtige Bedienungs- und Wartungsanweisungen, sind der Bedienungsanleitung zu entnehmen.



Dieses Symbol bedeutet, dass die USV oder die Akkus der USV nicht in den Müll gegeben werden dürfen. Die USV kann fest verschlossene Bleiakkus enthalten. Die Akkus müssen dem Recycling zugeführt werden.



Inhaltsverzeichnis



KAPITEL 1

POWERWARE 9125 – DIE ULTIMATIVE ONLINE USV!

Die Powerware® 9125 unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) schützt Ihre empfindlichen elektronischen Geräte vor den häufigsten Spannungsproblemen, wie etwa vor Stromausfällen, Spannungseinbrüchen, Stromstößen, Unterspannung, Leitungsgeräuschen, Hochspannungsspitzen, Frequenzschwankungen, Schaltüberspannungen und harmonischer Verzerrung.

Stromausfälle können dann auftreten, wenn sie am wenigsten erwartet werden, und die Stromqualität kann ungleichmäßig sein. Durch diese Spannungsprobleme können wichtige Daten verfälscht, ungespeicherte Arbeit vernichtet und Hardware beschädigt werden, wodurch mehrere Stunden verlorener Produktivität und kostenträchtige Reparaturen verursacht werden.

Mit Powerware 9125 lassen sich die Auswirkungen von Störungen der Stromversorgung auf sichere Weise eliminieren und die Unversehrtheit Ihrer Geräte bewahren. Abbildung 1 zeigt die USV Powerware 9125 mit einem optionalen Erweitertes Batteriemodul (EBM).

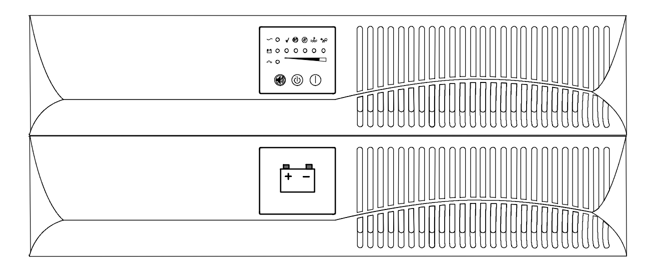


Abbildung 1. Powerware 9125

Die Powerware 9125 zeichnet sich durch überragende Leistung und Zuverlässigkeit aus und bietet folgende einzigartige Vorteile:

- Fourth-Generation Online™-Ausführung mit reinem Sinuswellenausgang. Die USV filtert und reguliert den eingehenden Wechselstrom und liefert konstanten Strom an Ihre Geräte, ohne den Akku zu belasten.
- Gestell mit nur 2 Höheneinheiten, wodurch wertvoller Gestellraum erhalten bleibt.
- Advanced Battery Management Plus- (ABM® Plus-) Technologie verdoppelt die Lebensdauer der Akkus, optimiert die Akkuladezeit und kündigt das Ende der Akkulebensdauer rechtzeitig an.
- Durch die “Two-in-One Form Factor”-Bauweise kann die USV im Gestell montiert oder im eigenständigen Gehäuse eingesetzt werden.
- Mehr Betriebsstunden mit bis zu vier EBMs.
- Modernstes Leistungsmanagement mit der CD mit Software-Reihe für ordnungsgemäßes Abschalten und Leistungsüberwachung.
- Abschalten in vorgegebener Reihenfolge und Last-Management durch separate Steckdosengruppen, sogenannte Lastsegmente.
- Netzüberspannungsschutz schützt Ihre Netzwerk-Kommunikationsausrüstung vor Stromstößen. Niederspannungsmodelle können auch Modem, Faxgeräte oder andere Telekommunikationsgeräte schützen.
- “Hot-swappable” Batterien vereinfachen die Wartung, indem die Batterien gefahrlos ohne Abschalten der kritischen Verbraucher ausgetauscht werden können.
- Notabschaltung durch den Not-Aus- (REPO-) Anschluss.
- Inbetriebnahme mittels Batterie ermöglicht Einschalten der USV, auch wenn kein Netzstrom zur Verfügung steht.
- Optionale X-Slot™ (X-Einschubplatz)-Module für erweiterte Kommunikation ermöglichen besseren Spannungsschutz und bessere Steuerung.
- Die Powerware 9125 besitzt weltweite Zulassungen.



KAPITEL 2

Sicherheitswarnungen

Lesen Sie die folgenden Maßnahmen, bevor Sie die USV installieren.

WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN

BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG AUF. Diese Installationsanleitung enthält wichtige Anweisungen, die bei der Installation und Wartung der USV und Batterien zu befolgen sind. Lesen Sie bitte alle Anweisungen vor der Inbetriebnahme des Geräts, und bewahren Sie diese Installationsanleitung zur späteren Verwendung auf.

WARNUNG



Die USV führt **LEBENSGEFÄHRLICHE SPANNUNGEN**. Alle Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen **NUR VON AUTORISIERTEN KUNDENDIENSTFACHLEUTEN** ausgeführt werden. Die USV enthält **KEINE VOM BENUTZER ZU WARTENDEN TEILE**.

ACHTUNG

- Diese USV enthält ihre eigene Energiequelle (Batterien). Die Ausgangssteckdosen können auch dann Strom führen, wenn die USV nicht an eine Netzstromversorgung angeschlossen ist.
- Bei eingeschalteter USV das Zuleitungskabel nicht entfernen oder dessen Stecker herausziehen. Dadurch würde die Schutzerde von der USV und von der an die USV angeschlossenen Ausrüstung entfernt.
- Installieren Sie diese USV zur Verringerung der Gefahr eines Brandes oder elektrischen Schlags in einem temperatur- und luftfeuchtigkeitsgeregelten Innenraum, der von leitenden Verunreinigungen frei ist. Die Umgebungstemperatur darf 40 °C (104 °F) nicht überschreiten. Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser oder übermäßiger Luftfeuchtigkeit (max. 95%).
- Um internationale Normen und Verdrahtungsvorschriften zu erfüllen, dürfen die an den Ausgang dieser USV angeschlossenen Geräte zusammen einen Erdschlussstrom von insgesamt 1,5 Milliampere nicht überschreiten.

VORSICHT

- Batterien können durch hohen Kurzschlussstrom einen elektrischen Schlag oder eine Verbrennung verursachen. Die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen sind unbedingt zu beachten. Wartungsarbeiten müssen von qualifizierten Kundendienstfachleuten durchgeführt werden, die Kenntnisse über Batterien und die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen besitzen. Unberechtigtem Personal keinen Zutritt zu den Batterien gewähren.
- Ordnungsgemäße Entsorgung der Batterien ist erforderlich. Lesen Sie hierfür Ihre örtlichen Entsorgungsbestimmungen.
- Batterien niemals durch Verbrennen entsorgen, da sie explodieren können.



KAPITEL 3
INSTALLATION

Dieser Abschnitt erklärt:

- Inspektion des Geräts
- Montage und Installation der USV
- Rückwände der USV

Inspizieren des Geräts

Wurde ein Gerät während des Versands beschädigt, bewahren Sie die Versandkartons und das Verpackungsmaterial für den Spediteur oder die Verkaufsstelle auf und stellen einen Transportschadensanspruch. Stellen Sie eine Beschädigung nach der Annahme fest, stellen Sie einen Anspruch wegen verdeckten Schadens.

So stellen Sie einen Anspruch wegen Transportschadens oder verdeckten Schadens: 1) Stellen Sie den Antrag beim Spediteur innerhalb von 15 Tagen nach Empfang des Geräts; 2) Senden Sie eine Kopie des Schadensanspruchs innerhalb von 15 Tagen an Ihren Kundendienstmitarbeiter.

Montage der USV

Die USV Powerware 9125 ist für flexible Konfigurationen ausgelegt und kann in einem Gestell oder als eigenständiger Schrank installiert werden.

Installieren Sie die USV in einem Gestell, fahren Sie mit dem folgenden Abschnitt, “Montage im Gestell”, fort, andernfalls fahren Sie bei “Montage im Tower” auf Seite 7 fort.

Montage im Gestell

Die USV kann in 19- oder 23-Zoll-Gestellen eingebaut werden und benötigt nur 2 Einheiten des wertvollen Gestellplatzes.



HINWEIS Für jeden USV- und EBM Schrank sind Befestigungsschienen erforderlich. Falls noch keine Schienen in Ihr Gestell eingebaut sind, wenden Sie sich an Ihren örtlichen Händler, um einen Schienensatz zu bestellen.

Gehen Sie zum Installieren der USV in einem Gestell nach folgendem Verfahren vor:

1. Die USV auf einer flachen, stabilen Fläche so abstellen, dass die Vorderseite der USV Ihnen gegenüberliegt.
2. Die Montagegriffe mit den im Zubehörsatz gelieferten Schrauben an der Halterung anbringen (siehe Abbildung 2).
3. Die Halterungen nach den Schraubenlöchern auf der Seite der USV ausrichten und mit den mitgelieferten Schrauben sichern (siehe Abbildung 2).
4. Beim Einbau von optionalen Erweitertes Batteriemodulen für jeden Schrank die Schritte 1 bis 3 wiederholen.

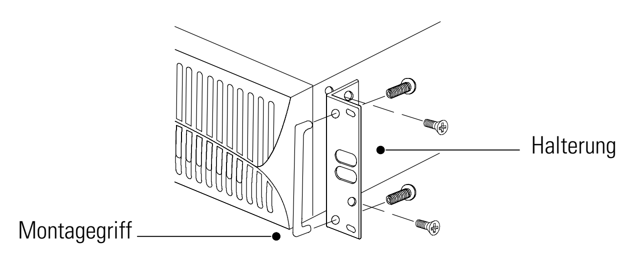


Abbildung 2. Einbauen der Halterungen



HINWEIS Die EBM müssen unter der USV eingebaut werden, wie in Abbildung 3 dargestellt.

5. Die USV und etwaige optionale EBM in das Gestell schieben. Mit “Installieren der USV” auf Seite 9 fortfahren, um die Installation fertigzustellen.

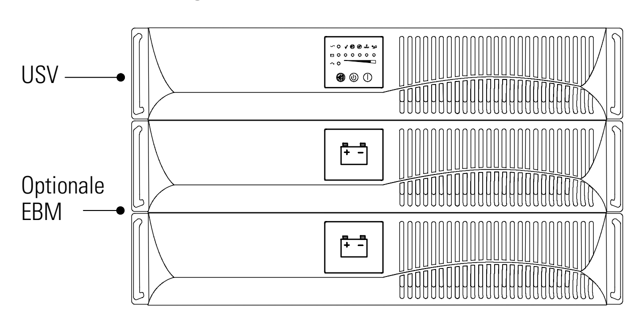


Abbildung 3. In Gestell montierte USV mit EBM

Montage im Tower



HINWEIS Bei vertikaler Aufstellung müssen sich die Lüftungsöffnungen oben befinden.

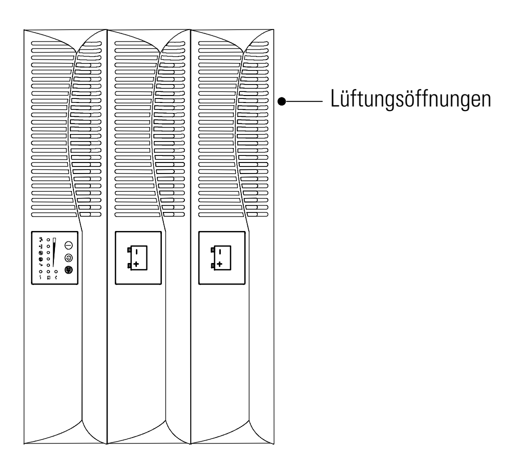


Abbildung 4. Montage im Tower mit drei Schränken

Wenn ein einzelner USV-Schrank vertikal positioniert wird, müssen die USV-Ständer unten am Schrankturm angebracht werden:

1. Die USV horizontal platzieren, so dass das linke Ende des Geräts zugänglich ist.
2. Die USV-Ständer über das Ende des Geräts schieben und so positionieren, dass das Gewicht der USV gleichmäßig verteilt ist (siehe Abbildung 5). Die Ständer mit den im Zubehörsatz gelieferten Schrauben sichern.

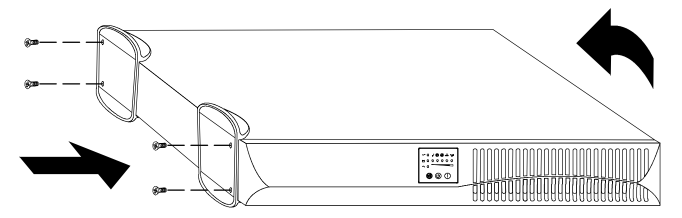


Abbildung 5. Montieren der USV-Ständer

3. Den Schrank auf den USV-Ständern vorsichtig aufrichten (siehe Abbildung 6).

   Mit dem folgenden Abschnitt, “Installieren der USV”, fortfahren.

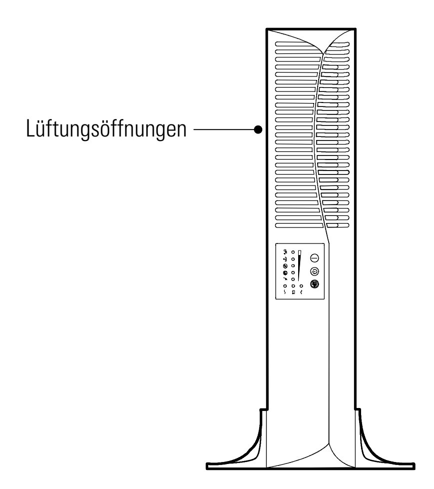


Abbildung 6. USV-Schrank mit Ständern

Installieren der USV

In den folgenden Schritten wird die Installation der USV beschrieben. Abbildung 8 zeigt lediglich eine typische Installation. Die Rückwand jedes Modells ist unter “Rückwände der USV” auf Seite 14 dargestellt.



VORSICHT

Wenn ein Erweitertes Batteriemodul an die USV angeschlossen wird, kann es zu einer geringen Lichtbogenbildung kommen. Das ist normal und für niemand schädlich. Das EBM-Kabel rasch und fest in den Batterieanschluss der USV stecken.

HINWEIS Keine nichtgenehmigten Änderungen an der USV vornehmen. Ihre Geräte könnten beschädigt werden, und die Garantie würde erlöschen.

1. Wird ein optionales EBM installiert, bei Schritt 2 fortfahren, andernfalls bei Schritt 7 fortfahren.

   Die Schritte 2–4 sind nicht erforderlich, wenn die Installation in einem Gestell erfolgt.
2. Die Schrauben der aneinanderliegenden Ecken von der Rückwand herausdrehen, wie in Abbildung 7 dargestellt ist, um die EBM-Halterungen einzubauen. Die Schrauben entsorgen.
3. Jede EBM-Halterung nach den Schraubenlöchern ausrichten und mit den im Zubehörsatz gelieferten Schrauben sichern.
4. Beim Einbau zusätzlicher EBM für jeden Schrank die Schritte 2 und 3 wiederholen.

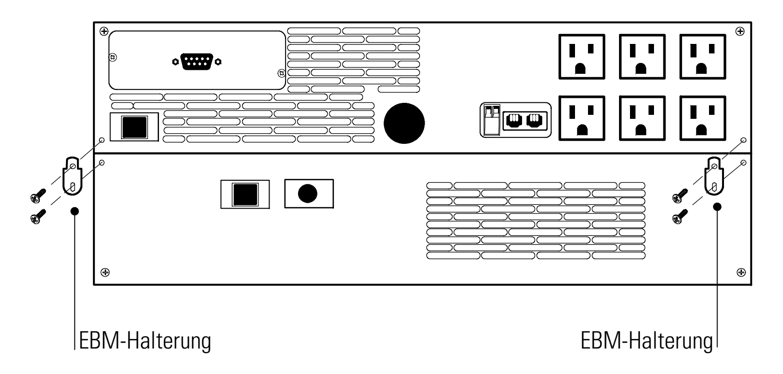


Abbildung 7. Installieren der EBM-Halterungen

5. Das EBM-Kabel in den Batterieanschluss in der Rückwand der USV stecken (siehe Abbildung 8).
6. Sollen zusätzliche EBM installiert werden, das EBM-Kabel des zweiten Schranks in den Batterieanschluss des ersten EBM einstecken. Für jedes weitere EBM wiederholen. An die USV können bis zu vier EBM angeschlossen werden.

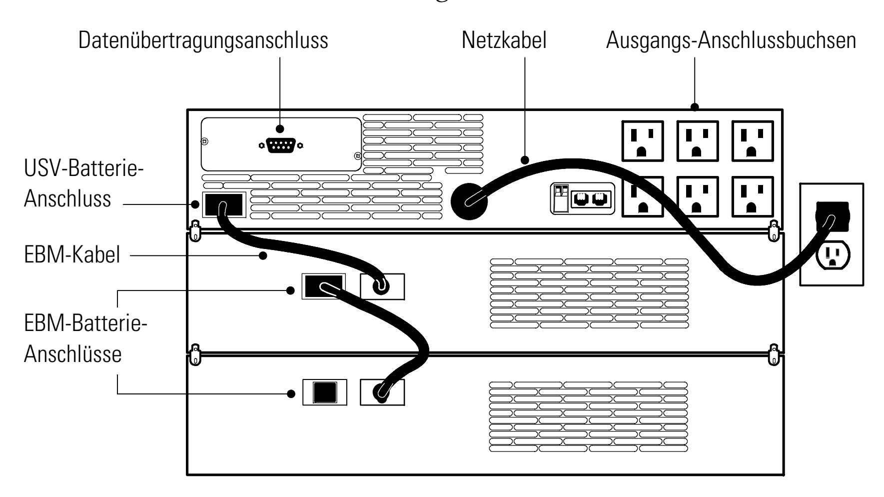


Abbildung 8. Typische USV-Installation (hier 120 V-Modell)

7. Wenn Sie eine Leistungsmanagement-Software installieren, den Computer mit dem mitgelieferten Datenübertragungskabel an den Datenübertragungsanschluss der USV anschließen.
8. Die zu schützenden Geräte an die entsprechenden Ausgangssteckdosen der USV anschließen (siehe Seite 32 für weitere Informationen über Lastsegmente).

   Laserdrucker wegen des außerordentlich hohen Leistungsbedarfs der Heizelemente NICHT mit der USV schützen.
9. Ist aufgrund einschlägiger Vorschriften ein Not-Aus-Schalter (Trennschalter) erforderlich, siehe “Fern-Notausschaltung” auf Seite 12 zum Einbauen des REPO-Schalters, bevor die USV eingeschaltet wird.

10. Bei 230 V-Modellen das abnehmbare Netzkabel der USV in den Eingangsanschluss auf der Rückwand der USV stecken.
11. Das Netzkabel der USV in eine Netzsteckdose stecken. Alle Anzeigeleuchten auf der Frontplatte blinken kurz, und die USV führt eine Eigenprüfung durch.

    Nach Abschluss der Eigenprüfung blinkt die ~ Anzeige, was bedeutet, dass die USV bei offline geschalteten Geräten im Bereitschaftsmodus ist. Falls die oder Anzeige blinkt, siehe Seite 45.

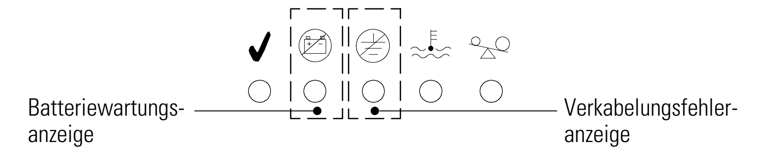


Abbildung 9. Fehleranzeigen

12. Die Taste On | (Ein) drücken (siehe Abbildung 15 auf Seite 19). Die ~ Anzeige hört auf zu blinken, und die Balkengraphik-Anzeigen geben den Prozentsatz der Last an der USV an.

    Die USV ist nun im Normalbetrieb und liefert Strom an Ihre Geräte. Weitere Informationen über den Betrieb der USV sind dem Abschnitt “Betrieb” auf Seite 17 zu entnehmen. Zum Ändern der werkseitig vorgenommenen Standardeinstellungen siehe “Konfiguration” auf Seite 23.



HINWEIS Die Batterien werden in ca. 2 Stunden auf 80% ihrer Kapazität geladen. Es wird jedoch empfohlen, nach dem Einbauen oder langer Lagerung die Batterien 24 Stunden zu laden.

Fern-Notausschaltung

Die Powerware 9125 ist mit einem REPO-Anschluss ausgestattet, der das Ausschalten des Stroms an den Ausgangssteckdosen der USV von einem kundenseitig bereitgestellten Schalter an einem entfernten Standpunkt aus ermöglicht.

Die REPO-Funktion schaltet das geschützte Gerät sofort aus, unabhängig davon, ob sich die USV im Normal- oder Batteriebetrieb befindet, und führt nicht das ordnungsgemäße Abschaltverfahren aus, das von einer Leistungsmanagement-Software eingeleitet wird. Die USV schaltet in den Bereitschaftsbetrieb.

Wird der REPO-Schalter zurückgestellt, wird dem Gerät erst wieder Batteriestrom zugeführt, nachdem ein manueller Neustart der USV erfolgt ist.

Wenn die Taste Off ⏻ (Aus) gedrückt wird, nachdem REPO aktiviert wird, verbleibt die USV im Bereitschaftsmodus, wenn diese neu gestartet wird, bis die Taste On | (Ein) gedrückt wird.

ACHTUNG



Der REPO-Schaltkreis ist ein Schaltkreis des Typs IEC 60950 SELV (Safety Extra Low Voltage = Sicherheit, besonders niedrige Spannung). Dieser Stromkreis muss durch verstärkte Isolierung von Stromkreisen getrennt sein, die eine gefährliche Spannung führen.

VORSICHT



Um zu gewährleisten, dass die USV die Spannungsversorgung für die Last in jeder Betriebsart unterbricht, muss die Eingangsspannung von der USV getrennt werden, wenn die Funktion für die Notausschaltung aktiviert wird.



HINWEIS Die REPO-Funktion wird aktiviert, wenn die REPO-Kontakte geöffneten werden.

Gehen Sie zum Installieren des REPO-Schalters nach folgendem Verfahren vor:

1. Überprüfen, dass die USV ausgeschaltet und ausgesteckt ist.
2. Den REPO-Anschlussstecker aus dem Zubehörsatz nehmen.

3. Die isolierten, normalerweise geschlossen, trockenen Kontakte (mit Nennwerten von maximal 60 V Gleichspannung, 30 V Wechselspannung effektiv und 20 mA) am ganzen REPO-Gerät an Stift 1 und Stift 2 anschließen (siehe Abbildung 10). Verseiltes, nicht abgeschirmtes Kabel, Größe 0,75 mm ^{2}–0 mm ^{2} (18–22 AWG), verwenden.



HINWEIS Ein separater Kontakt muss gleichzeitig bewirken, dass die Eingangsnetzspannung zur USV unterbrochen wird.

4. Den REPO-Anschlussstecker an den REPO-Anschluss an der Rückwand der USV anschließen.

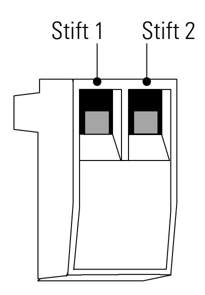


Abbildung 10. REPO-Anschlussstecker

5. Überprüfen, dass der extern angeschlossene REPO-Schalter nicht aktiviert ist, damit Strom zu den Ausgangssteckdosen der USV fließen kann.
6. USV einstecken und durch Drücken der Taste On | (Ein) starten.
7. Den externen REPO-Schalter aktivieren, um die REPO-Funktion zu prüfen.
8. Den externen REPO-Schalter deaktivieren und die USV neu starten.

Rückwände der USV

In diesem Abschnitt sind die Rückwände der Modelle Powerware 9125 dargestellt.

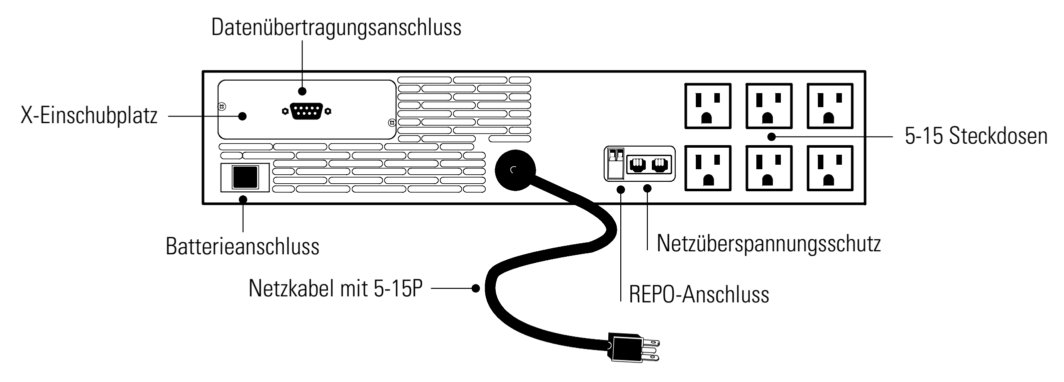


Abbildung 11. Rückwand für 700–1500 VA, 120 V

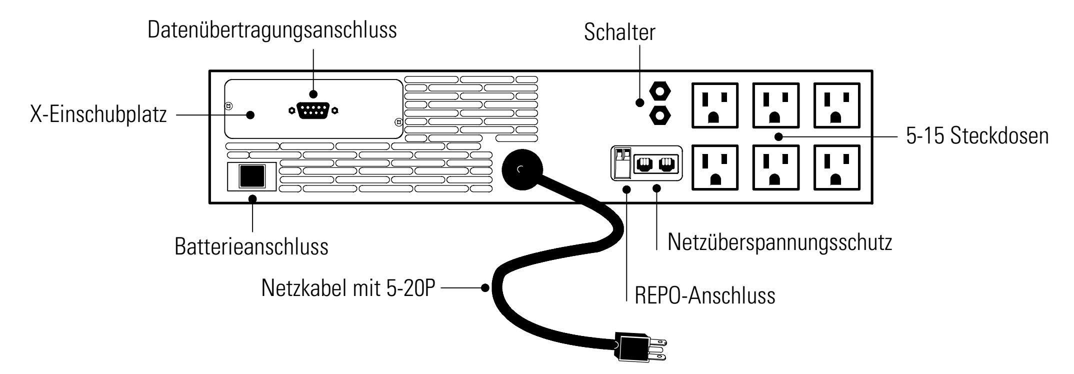


Abbildung 12. Rückwand für 2000 VA, 120 V

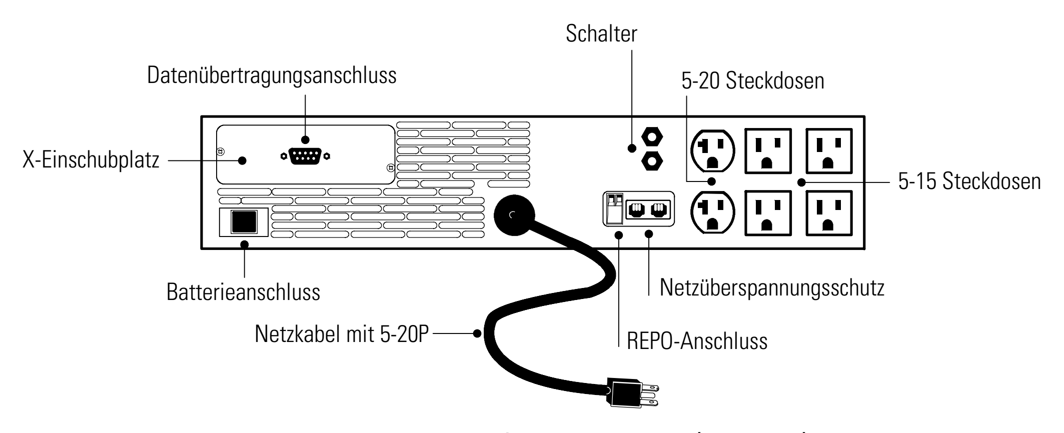


Abbildung 13. Rückwand für 2000 VA, 120 V (mit 5-20R)

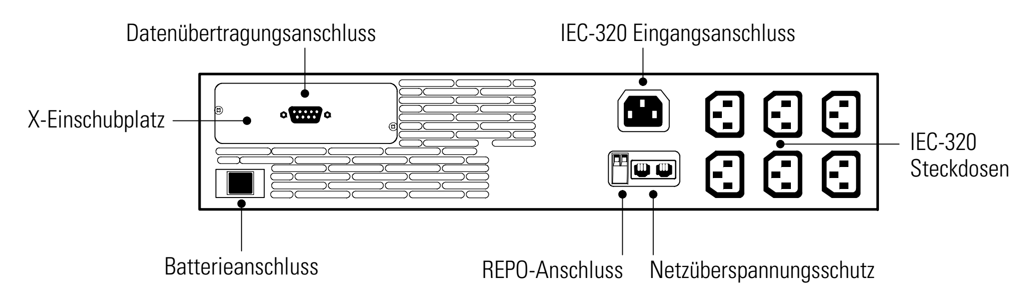


Abbildung 14. Rückwand für 700–2000 VA, 230 V



KAPITEL 4
Betrieb

Dieser Abschnitt beschreibt:

- Ein- und Ausschalten der USV
- Inbetriebnahme der USV mittels Batterie
- Einleitung der Eigenprüfung
- Betriebsarten

Einschalten der USV

Nach den Anschließen der USV an eine Netzsteckdose führt sie eine Eigenprüfung durch, dann geht sie in den Bereitschaftsbetrieb. Zum Einschalten der USV die Taste On | (Ein) an der Frontplatte drücken (siehe Abbildung 15 auf Seite 19). Die ~ Anzeige leuchtet, und die Balkengraphik-Anzeigen geben den Prozentsatz der Last an der USV an.

Inbetriebnahme der USV mittels Batterie

Zum Einschalten der USV ohne Netzstrom die Taste On | (Ein) drücken und mindestens vier Sekunden gedrückt halten. Die USV liefert Strom an die angeschlossenen Geräte und geht in den Batteriebetrieb. Wenn die USV mittels Batterie in Betrieb genommen wird, führt sie zwecks Einsparung von Batteriestrom keine Eigenprüfung durch.

Ausschalten der USV

Zum Ausschalten der USV wie folgt vorgehen:

1. Die Taste Off ⏻ (Aus) drücken und ungefähr drei Sekunden gedrückt halten. Die USV schaltet in den Bereitschaftsbetrieb und trennt die Stromversorgung zu den Ausgangssteckdosen der USV.
2. Den Netzstecker der USV ziehen. Die USV schaltet sich in fünf Sekunden ab. Vor dem Abschalten blinken alle Anzeigeleuchten an der Frontplatten kurz auf.

   Wird der Netzstecker der USV nicht gezogen, bleibt sie im Bereitschaftsbetrieb.

Bei Drücken der Taste Off ⏻ (Aus) während des Batteriebetriebs der USV schaltet sich die USV sofort ab.

Einleitung der Eigenprüfung



HINWEIS Die Batterien müssen vollständig geladen sein, und die USV muss im Batteriebetrieb sein, damit die Eigenprüfung ausgeführt werden kann.

Die 🔊 Taste drei Sekunden lang drücken, um die Eigenprüfung einzuleiten. Während der fünf Sekunden dauernden Prüfung durchlaufen die Balkengraphik-Anzeigen einen zweimaligen Zyklus. Stellt die USV eine Störung fest, zeigt eine LED an, wo sich die Störung befindet. Weitere Informationen sind dem Abschnitt “Fehlersuche” auf Seite 43 zu entnehmen.

Betriebsarten

Die Frontplatte von Powerware 9125 zeigt den Status der USV durch die USV-Anzeigen an. Abbildung 15 zeigt die Anzeigeleuchten und Bedienungselemente an der Frontplatte der USV.

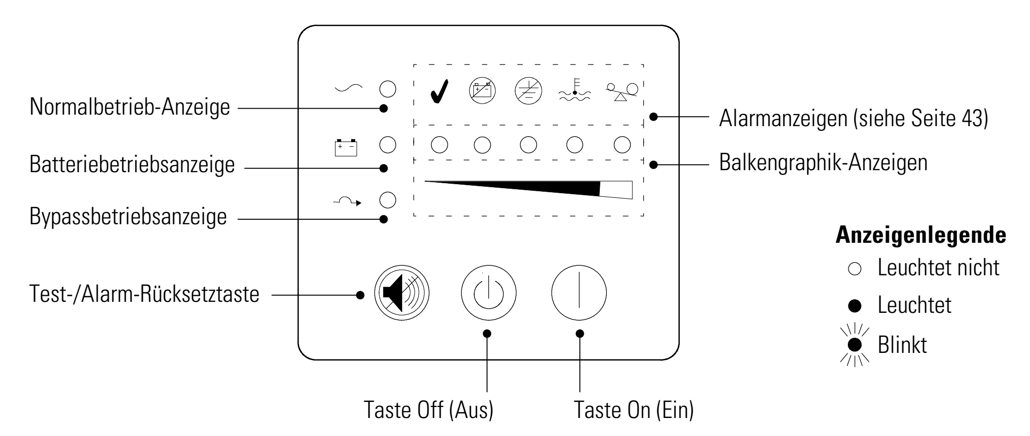


Abbildung 15. Frontplatte der USV

Normalbetrieb

Im Normalbetrieb leuchtet die ~ Anzeige. und auf der Frontplatte wird der Prozentsatz der USV-Lastkapazität angezeigt, der von den geschützten Geräten genutzt wird (siehe Abbildung 16). Die USV überwacht und lädt die Batterien nach Bedarf und schützt Ihre Geräte vor ungeeigneter Spannung.

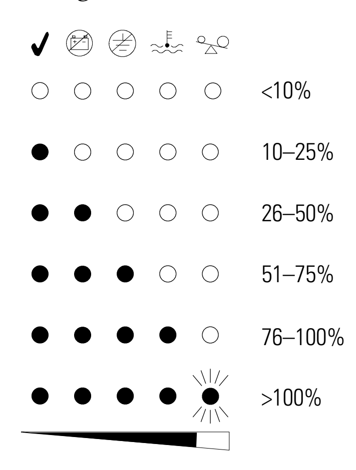


Abbildung 16. Lastanzeigen

Die LEDs leuchten nicht, wenn die USV-Belastung weniger als ca. 10% beträgt. Jede LED stellt 1/4 der vollständigen Nennbelastung dar.

Wenn alle Balkengraphik-Anzeigen leuchten und die Anzeige blinkt, überschreitet der Leistungsbedarf die Kapazität der USV. Weitere Informationen sind Seite 46 zu entnehmen.

Batteriebetrieb

Wenn die USV während eines Stromausfalls in Betrieb ist, ertönt der Alarm einmal pro Sekunde, und die Anzeige leuchtet. Auf der Frontplatte wird der ungefähre Prozentsatz der noch übrigen Batteriekapazität angezeigt (siehe Abbildung 17). Wenn die Netzstromversorgung wiederhergestellt ist, schaltet die USV in den Normalbetrieb, und die Batterie wird wieder aufgeladen.

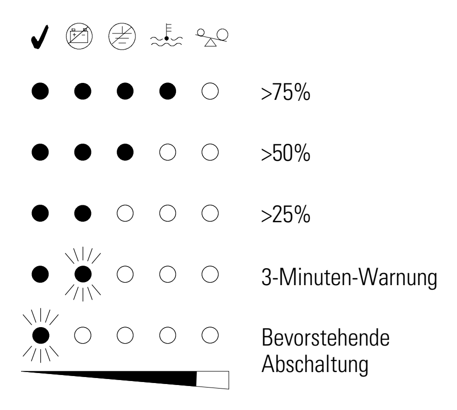


Abbildung 17. Batteriekapazitätsanzeigen

Wird die Batteriekapazität niedrig, während sich die USV im Batteriebetrieb befindet, blinkt die Anzeige, und der Alarm ertönt mit Dauerton, was bedeutet, dass die Batteriekapazität noch ca. drei Minuten reicht. Bei bevorstehender Abschaltung blinkt die Anzeige ✔.



HINWEIS Je nach Belastung der USV kann die 3-Minuten-Warnung ertönen, bevor die Batterien 25% Kapazität erreichen; auf der Frontplatte wird die 3-Minuten-Warnung sofort angezeigt. Die Betriebszeiten von USV und Erweitertes Batteriemodul sind Tabelle 9 auf Seite 42 zu entnehmen.

Diese Warnungen stellen nur ungefähre Werte dar, die tatsächliche Zeit bis zur Abschaltung kann wesentlich von ihnen abweichen. Wenn diese Warnungen angezeigt werden, muss die gerade ausgeführte Arbeit unverzüglich beendet und gespeichert werden, um Datenverlust und ähnliche Schwierigkeiten zu verhindern. Wenn die Netzstromversorgung nach dem Abschalten der USV wiederhergestellt ist, wird die USV automatisch wieder gestartet.

Bypassbetrieb

Bei einer Überlastung der USV oder einem internen Ausfall verbindet die USV die angeschlossenen Geräte mit dem Netzstrom. Batteriebetrieb ist nicht möglich. Der Netzstrom wird jedoch weiterhin von der USV passiv gefiltert. Die Anzeige ⤳ leuchtet. Die USV schaltet unter folgenden Bedingungen in den Bypassbetrieb:

- Die USV hat Übertemperatur.
- Die USV weist für 2 Minuten eine Überlastung von 101 bis 110% auf.
- Die USV weist für 30 Sekunden eine Überlastung von 111 bis 150% auf.
- Die USV erkennt einen Fehler in der Batterie- oder USV-Elektronik.

Bereitschaftsbetrieb

Wenn die USV ausgeschaltet ist und an eine Netzsteckdose angeschlossen bleibt, ist die USV im Bereitschaftsbetrieb. Die ∼ Anzeige blinkt, und die Balkengraphik-Anzeigen sind ausgeschaltet, wodurch angezeigt wird, dass an den Ausgangsteckdosen der USV keine Spannung zur Verfügung steht. Bei Bedarf wird die Batterie aufgeladen.

Ruhebetrieb

Ist die USV für ca. fünf Minuten im Batteriebetrieb, und speist sie eine kleine elektrische Last (≤ 10%), schaltet die USV die Last ab. Durch diese Funktion wird Batterieleistung eingespart. Zur Aktivierung dieser Funktion wenden Sie sich an den für Sie zuständigen Kundendienstvertreter.



KAPITEL 5
KONFIGURATION

In diesem Abschnitt wird die Neukonfiguration folgender Optionen im Konfigurationsbetrieb beschrieben: Eingangsspannung, Verkabelungsfehler und Eingangsnetzspannungsalarm.

Konfigurationsbetrieb

Ist die USV im Konfigurationsbetrieb, stellen die Balkengraphik-Anzeigen die Konfigurationsoptionen dar. Zum Ändern der USV-Konfiguration werden die Bedienungstasten (Taste On | (Ein) und 🔊 Taste) verwendet. Abbildung 18 zeigt die LEDs, und Tabelle 1 erläutert die entsprechenden Optionen.



HINWEIS Die Konfiguration der USV ist im Batteriebetrieb möglich. Schaltet die USV während des Konfigurationsbetriebs auf Batterieleistung um, bleibt die USV im Konfigurationsbetrieb und zeigt an der Frontplatte den Batteriebetrieb an.



VORSICHT

NICHT die Taste Off ⏻ (Aus) drücken, während die USV im Konfigurationsbetrieb ist. Bei Drücken der Taste Off ⏻ (Aus) wird die Stromversorgung zu den angeschlossenen Geräten unverzüglich unterbrochen, und die USV schaltet in den Bereitschaftsbetrieb.

1. Die Taste On | (Ein) und die 🔊 Taste gleichzeitig Drücken, bis ein kurzer Signalton zu hören ist. Die USV schaltet in den Konfigurationsbetrieb.

   Die Balkengraphik-Anzeigen blinken kurz und zeigen dann die aktivierten Optionen an.

2. Die Taste On | (Ein) drücken, um die Optionen weiterzuschalten. Jedes Mal, wenn die Taste gedrückt wird, ist ein kurzer Signalton zu hören. Die LED für die ausgewählte Option zeigt die aktuelle Einstellung an. Bei deaktivierten Optionen blinkt die LED (siehe Abbildung 18 und Tabelle 1).

Drücken Sie die Taste On | (Ein) und geschieht nichts, ist die USV noch im Arbeitsbetrieb. Schritt 1 NUR so lange wiederholen, bis ein einziger kurzer Signalton zu hören ist, um in den Konfigurationsbetrieb zu wechseln, dann Schritt 2 ausführen.

3. Die 🔊 Taste EINMAL drücken, um die gewählte Option ein- oder auszuschalten.

   Die Schritte 2 und 3 für jede Option wiederholen. Bei Weiterschalten über die letzte LED hinaus erfolgt eine Rückkehr zur ersten Konfigurationsoption.



HINWEIS Die USV verlässt den Konfigurationsbetrieb nach zwei Minuten automatisch.

4. Durch gleichzeitiges Drücken der Taste On | (Ein) und der 🔊 Taste kann der Konfigurationsbetrieb jederzeit beendet werden.

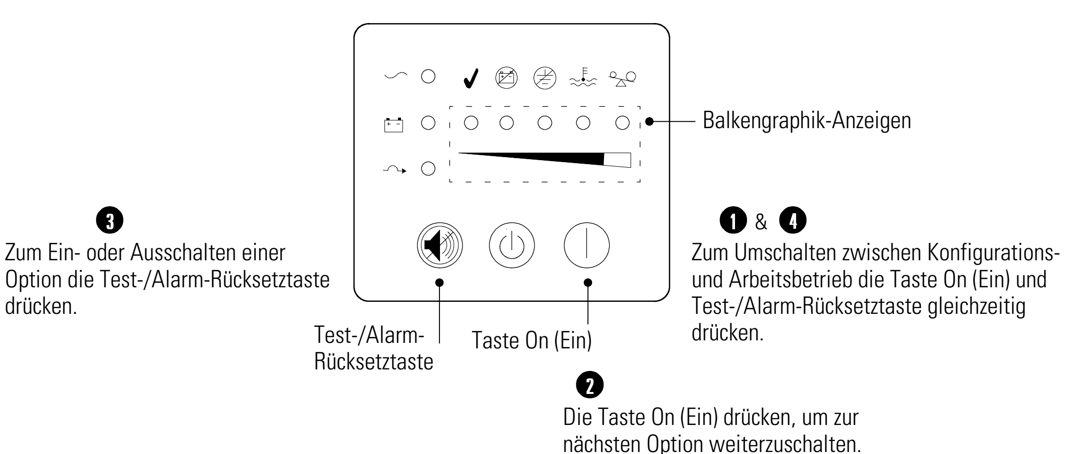


Abbildung 18. Anwendung des Konfigurationsbetriebs

Tabelle 1. LEDs und Optionen des Konfigurationsbetriebs

Balkengraphik-Anzeigen	Option	LED-Status	Erklärung
	120/230 V Nenn-Eingangspannung	Ein (Standard)	Die Nenn-Eingangsspannung beträgt bei Niederspannungsmodellen 120 V und bei Hochspannungsmodellen 230 V, alle anderen Nenn-Eingangsspannungen sind deaktiviert.
		Blinkt	120/230 V ist deaktiviert. Eine andere Eingangsspannungsoption ist gewählt.
	110/220 V Nenn-Eingangspannung	Ein	Bei Wahl dieser Option wechselt die Nenn-Eingangsspannung bei Niederspannungsmodellen auf 110 V und bei Hochspannungsmodellen auf 220 V.
		Blinkt (Standard)	110/220 V ist deaktiviert. Eine andere Eingangsspannungsoption ist gewählt.
	127/240 V Nenn-Eingangspannung	Ein	Bei Wahl dieser Option wechselt die Nenn-Eingangsspannung bei Niederspannungsmodellen auf 127 V und bei Hochspannungsmodellen auf 240 V.
		Blinkt (Standard)	127/240 V ist deaktiviert. Eine andere Eingangsspannungsoption ist gewählt.
	Verkabelungsfehler-Alarm	Ein (Standard)	Alarm ertönt, wenn die Polung des Ausgangs vertauscht ist oder die Erdverbindung fehlt. Verkabelung des Ausgangs von einem qualifizierten Elektriker reparieren lassen.
		Blinkt*	Alarm ertönt NICHT, wenn die Polung des Ausgangs vertauscht ist oder die Erdverbindung fehlt. *Verkabelungsfehler bei 230 V-Modellen nicht verfügbar. Blinken ist Standardeinstellung.
✓	Eingangsnetzspannungsausfall	Ein (Standard)	Alarm ertönt bei Eingangsnetzspannungsausfall.
		Blinkt	Alarm ertönt NICHT bei Eingangsnetzspannungsausfall.

HINWEIS 100 V, 200 V und 208 V Nenn-Eingangsspannungen stehen zur Verfügung. Wenden Sie sich für Unterstützung unter einer der auf Seite 46 angegebenen Telephonnummern an den Help-Desk.



KAPITEL 6

WEITERE LEISTUNGSMERKMALE DER USV

Dieser Abschnitt beschreibt:

- X-Einschubplatz-Karten
- Netzüberspannungsschutz
- Lastsegmente

X-Einschubplatz-Karten

X-Einschubplatz-Karten ermöglichen der USV Kommunikation in verschiedenen Netzwerkumgebungen und mit unterschiedlichen Gerätetypen. Die Powerware 9125 besitzt je nach Bestellung durch den Kunden eine werkseitig eingebaute Schnittstellenkarte oder USB-Karte. Sie ist auch mit jeder X-Einschubplatz-Karte kompatibel, z.B.:

- Multi-Server-Karte - hat sechs serielle Datenübertragungsanschlüsse, die mit anderen Computern gleichzeitig kommunizieren können.
- ConnectUPS™-MX SNMP-Karte - besitzt Ethernet-, Modem- und SNMP-Fähigkeiten.
- ConnectUPS-X Web/SNMP-Karte - besitzt SNMP-Fähigkeiten und ermöglicht Überwachung durch eine Web-Browser-Schnittstelle.

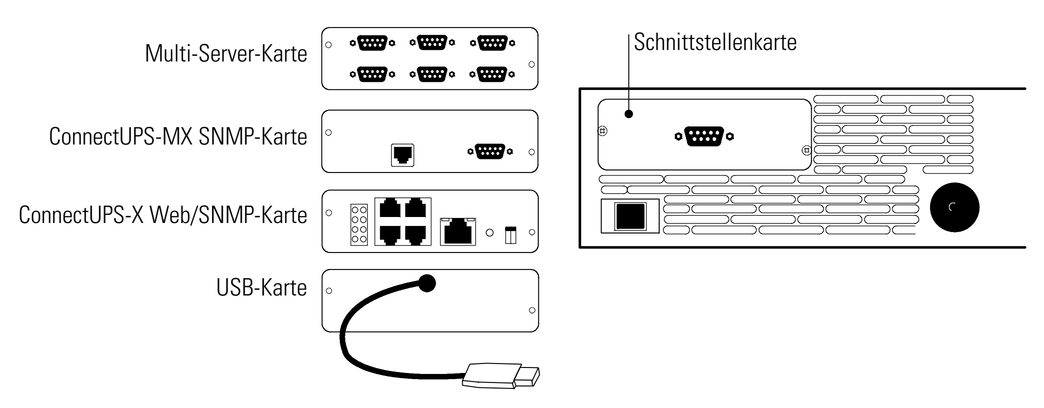


Abbildung 19. Optionale X-Einschubplatz-Karten

Schnittstellenkarte

Um Datenaustausch zwischen der USV und einem Computer zu ermöglichen, muss der Computer mit dem mitgelieferten Datenübertragungskabel an den Datenübertragungsanschluss der USV angeschlossen werden.

Wenn das Datenübertragungskabel angeschlossen ist, kann die Leistungsmanagement-Software Daten mit der USV austauschen. Die Software fragt von der USV ausführliche Informationen über den Status der Leistungsumgebung ab. Tritt ein Leistungsnotfall ein, leitet die Software das Speichern aller Daten und ein ordnungsgemäßes Abschalten der angeschlossenen Ausrüstung ein.

Die Anschlussstifte des Kabels sind in Abbildung 20 dargestellt, und die Stiftfunktionen sind in Tabelle 2 beschrieben.

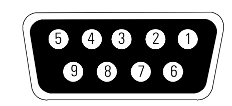


Abbildung 20. Datenübertragungsanschluss

Tabelle 2. Stiftbelegung des Datenübertragungsanschlusses

Stiftnummer	Signalname	Funktion	Richtung von USV aus
1	Low Batt	Relaiskontakt für Low Battery (Schwache Batterie)	Ausgehend
2	RxD	An externes Gerät übertragen	Ausgehend
3	TxD	Von externem Gerät empfangen	Eingehend
4	DTR	PnP (Plug and Play) vom externen Gerät (an Stift 6 gebunden)	Eingehend
5	GND	Gemeinsames Bezugspotential (an Chassis gebunden)	—
6	DSR	Zum externen Gerät (an Stift 4 gebunden)	Ausgehend
7	RTS	PnP vom externen Gerät (Standardeinstellung) oder Sammelalarm-Kontakt (Jumper-Einstellbar)	Eingehend / Ausgehend
8	AC Fail	Relaiskontakt für AC Fail (Ausfall Netzspannung)	Ausgehend
9	Power Source (Stromquelle)	+V (8 - 24 Vdc)	Ausgehend

Sammelalarm-Kontakt. Der Sammelalarm kann mittels Jumper auf der Schnittstellenkarte aktiviert werden. Standard ist deaktiviert. Aktivieren der Sammelalarm-Kontakt:

1. Die Schnittstellenkarte von der Rückwand der USV entfernen. Die Schrauben aufbewahren (siehe Abbildung 21).

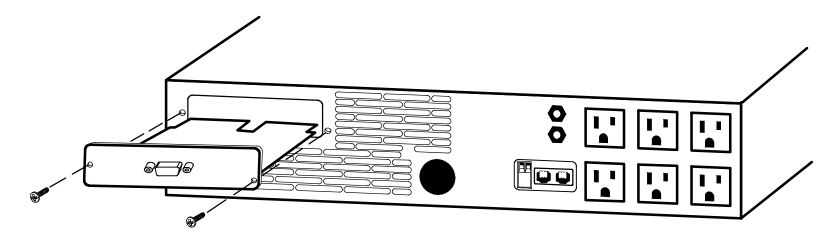


Abbildung 21. Entfernen der Schnittstellenkarte

2. Die Jumper J3 in die Stellung AS/400 bringen, um der Sammelalarm-Kontakt zu aktivieren, wie in Abbildung 22 dargestellt.

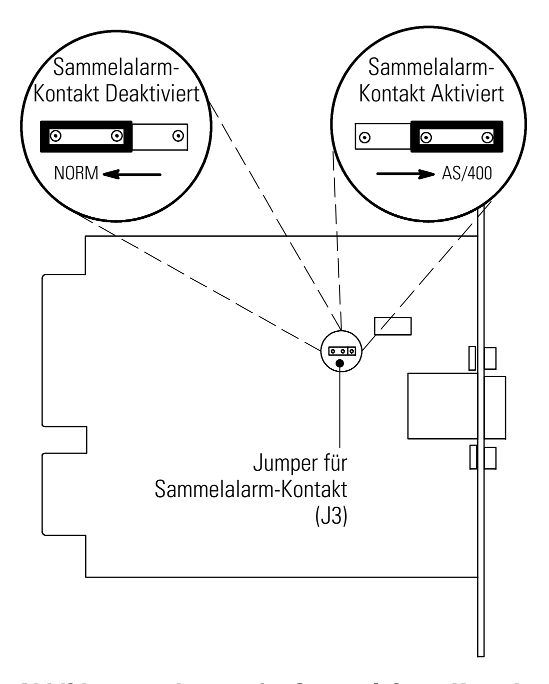


Abbildung 22. Jumper für Sammelalarm-Kontakt

3. Zur Verhinderung von elektrostatischer Entladung eine Hand auf eine Metallfläche legen, wie z.B. die Rückwand der USV.

   Die Schnittstellenkarte nach den Steckplatzführungen ausrichten und die Karte in den Steckplatz schieben, bis sie fest sitzt.

4. Die Schnittstellenkarte mit den in Schritt 1 entfernten Schrauben sichern.

USB-Karte

Mit dieser Karte kann die USV mittels Leistungsmanagement-Software LanSafe III (V 4.15 oder höher) Daten mit einem USB-konformen Computer austauschen.

Um Datenaustausch mit dem Computer zu ermöglichen, wie folgt vorgehen:

1. Das USB-Kabel an den USB-Anschluss des Computers anschließen.
2. Die Software LanSafe III und die USB-Treiber nach den Anweisungen auf der mitgelieferten CD installieren.

Netzüberspannungsschutz

Der in Abbildung 23 dargestellte Netzüberspannungsschutz befindet sich an der Rückwand und hat Buchsen, die mit IN (EINGANG) und OUT (AUSGANG) gekennzeichnet sind. Dieser Netzüberspannungsschutz ist mit einem einzelnen RJ-45 (10BaseT)-Netzwerkanschluss ausgestattet.

Niederspannungsmodelle können auch einen RJ-11-Telefonanschluß aufweisen, der Schutz für Modems, Telefaxgeräte und andere Telekommunikationsgeräte bietet. Wie bei den meisten Modem-Geräten ist es nicht ratsam, diese Buchse bei digitalen Nebenstellenanlagen zu benutzen.



HINWEIS KEINE Telefon- oder Fax-/Modem-Geräte an die 230 V-Modelle anschließen - bei 230 V-Modellen steht nur Netzwerkschutz zur Verfügung.

1. Den Eingangsstecker des zu schützenden Geräts in die mit IN (EINGANG) gekennzeichnete Buchse stecken.
2. Das Netzwerk- oder Telephonkabel (nur Niederspannungsgeräte) an die mit OUT (AUSGANG) gekennzeichnete Buchse stecken.

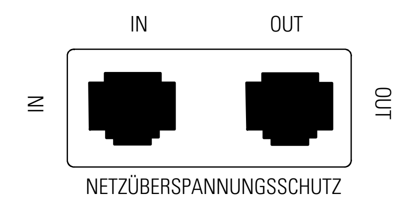


Abbildung 23. Netzüberspannungsschutz

Lastsegmente

Lastsegmente sind Sätze von Steckdosen, die durch Leistungsmanagement-Software gesteuert werden können und ein ordnungsgemäßes Abschalten und Starten der angeschlossenen Geräte ermöglichen. Während eines Stromausfalls können z.B. die wichtigsten Geräte eingeschaltet bleiben, während andere Geräte ausgeschaltet werden. Durch diese Funktion kann Batterieleistung eingespart werden. Einzelheiten sind dem Handbuch der Leistungsmanagement-Software zu entnehmen.



HINWEIS Wird die Leistungsmanagement-Software nicht benutzt, können die einzelnen Lastsegmente nicht gesteuert werden.

Jede USV hat die in Abbildung 24 dargestellten zwei Lastsegmente, und Abbildung 25. Abbildung 24 zeigt die Lastsegmente aller Modelle außer Modell PW9125 2000 20R (dieses ist in Abbildung 25 dargestellt).

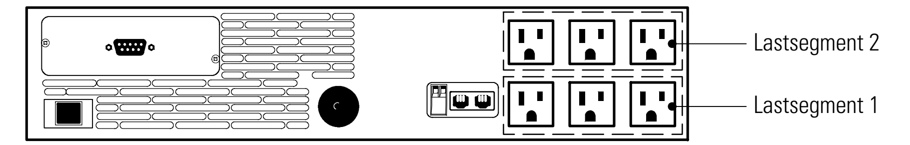


Abbildung 24. Lastsegmente der USV (hier 120 V-Modell)

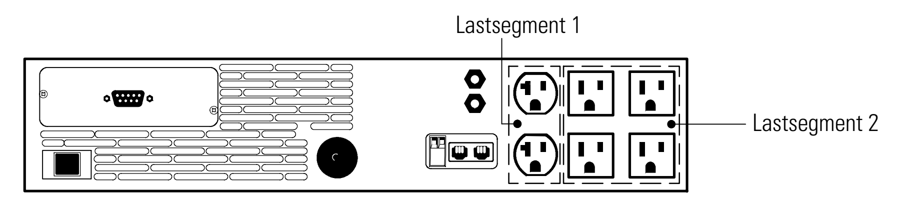


Abbildung 25. USV-Lastsegmente bei PW9125 2000 20R



KAPITEL 7
WARTUNG DER USV

Dieser Abschnitt erklärt:

- Pflege der USV und Batterien
- Austausch der Batterien
- Prüfung neuer Batterien
- Recycling gebrauchter Batterien

Pflege der USV und Batterien

Um beste vorbeugende Wartung zu ermöglichen, den Bereich um die USV sauber und staubfrei halten. Bei sehr staubiger Luft das System außen mit einem Staubsauger reinigen.

Um die vollständige Lebensdauer der Batterie zu erreichen, die Umgebungstemperatur der USV auf 25°C (77°F) halten.

Lagern der USV und Batterien

Wird die USV lange Zeit gelagert, die Batterie alle 12 Monate aufladen, indem die USV an eine Netzsteckdose angeschlossen wird. Die Batterien werden in ca. 2 Stunden auf 80% ihrer Kapazität geladen. Es wird jedoch empfohlen, nach langer Lagerung die Batterien 24 Stunden zu laden.

Das Batterieladedatum auf dem Etikett des Versandkartons überprüfen. Ist das Datum abgelaufen, und wurden die Batterien niemals wieder aufgeladen, die USV nicht verwenden. Wenden Sie sich an Ihren Kundendienstmitarbeiter.

Wann müssen Batterien ausgetauscht werden?

Wenn die ⊠ Anzeige leuchtet, müssen möglicherweise die Batterien ausgetauscht werden. Eine Eigenprüfung durchführen. Hierfür die 🔊 Taste drücken und drei Sekunden lang gedrückt halten. Leuchtet die ⊠ Anzeige, bestellen Sie bei Ihrem Ihren Kundendienstmitarbeiter neue Batterien.

Austauschen der Batterien



HINWEIS Die Batterien NICHT TRENNEN, während die USV im Batteriebetrieb ist.

Mit der "Hot-swappable"-Batteriefunktion können die Batterien der USV ausgetauscht werden, ohne die USV auszuschalten oder Verbraucher zu trennen.

Wenn Sie vorziehen, zum Austauschen der Batterie die Eingangsspannung zu trennen, die Taste Off ⏻ (Aus) ca. drei Sekunden gedrückt halten, dann den Netzstecker der USV ziehen.

Vor dem Austauschen der Batterien alle Achtung- und Vorsichtvermerke und Hinweise beachten.

ACHTUNG



- Batterien können durch hohen Kurzschlussstrom einen elektrischen Schlag oder eine Verbrennung verursachen. Die folgenden Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten: 1) Nehmen Sie Uhren, Ringe oder andere Metallgegenstände ab; 2) Verwenden Sie Werkzeuge mit isolierten Griffen; 3) Legen Sie keine Werkzeuge oder Metallteile auf Batterien.
- GEFAHR DURCH ELEKTRISCHE ENERGIE. Versuchen Sie nicht, Batterieverdrahtungen oder –anschlüsse zu verändern. Ein Versuch, Verdrahtungen zu ändern, kann eine Verletzung zur Folge haben.

Vorgehensweise beim Austausch der Erweitertes Batteriemodule

Beim Austauschen von EBM nach folgendem Verfahren vorgehen:

1. Das EBM-Kabel von der USV trennen.
2. Die EBM-Halterungen entfernen, falls eingebaut.
3. Sind am EBM Ständer montiert, die Ständer abmontieren und aufbewahren.
4. Befindet sich das EBM in einem Gestell, die Montagegriffe und Halterungen am neuen EBM montieren.
5. Das EBM austauschen. Siehe “Recycling der gebrauchten Batterie” auf Seite 38 für ordnungsgemäße Entsorgung.
6. Die Ständer wieder montieren, falls sie bei Schritt 3 abmontiert wurden.
7. Die Halterungen des EBM wieder montieren, falls sie bei Schritt 2 abmontiert wurden.
8. Das neue EBM an die USV anschließen, wie in Abbildung 26 dargestellt.
9. Bei weiteren EBM das EBM-Kabel in den Batterieanschluss des daneben befindlichen EBM stecken.

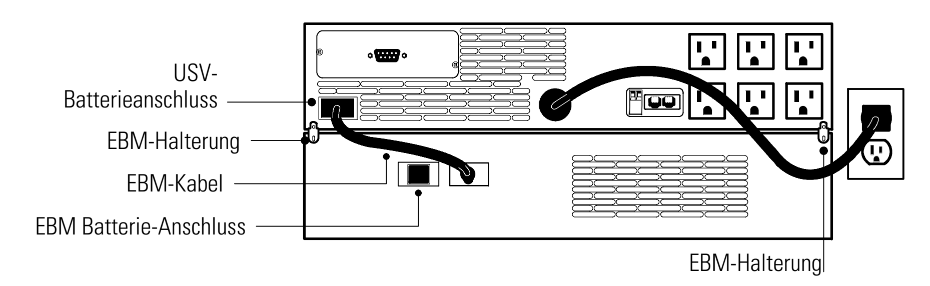


Abbildung 26. EBM-Anschlüsse (hier 120 V-Modell)



HINWEIS Die Batterieanschlüsse sind so ausgelegt, dass eine ordnungsgemäße Verbindung mit dem korrekten EBM-Modell gewährleistet ist (EBM-Modell PW9125 24 EBM für USV 700–1000 VA und EBM-Modell PW9125 48 EBM für USV 1250–2000 VA verwenden).

Vorgehensweise bei Austausch der internen Batterien



VORSICHT

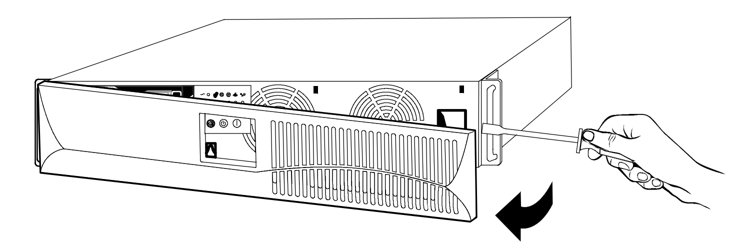
Die Batterie auf eine flache, stabile Fläche herausziehen. Die Batterie ist beim Herausziehen aus der USV nicht abgestützt.

Beim Austauschen der interner Batterien nach folgendem Verfahren vorgehen:

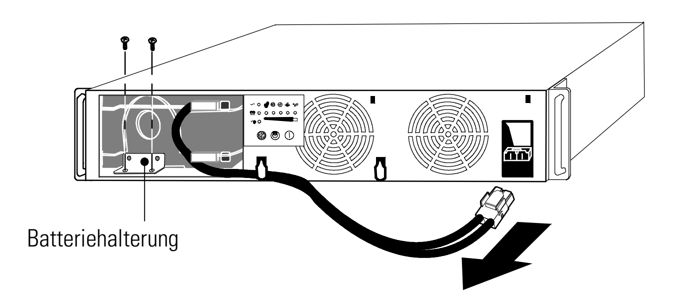
1. Mit einem Schlitzschraubendreher die rechte Seite der Frontplatte öffnen und die Frontplatte nach vorn ziehen, um die Batterie zugänglich zu machen.



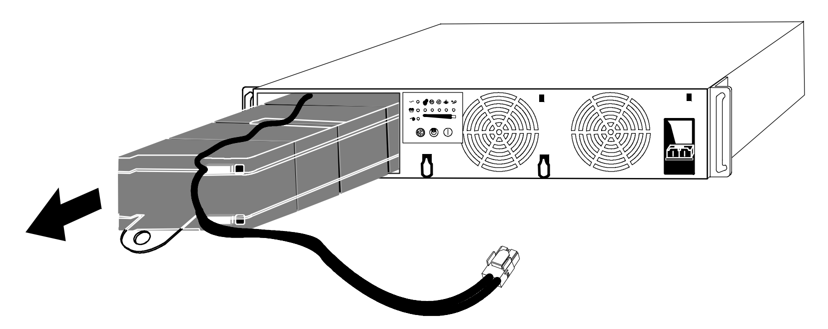
HINWEIS NICHT versuchen, die linke Seite zu öffnen.



2. Die Batteriehalterung abschrauben und beiseite legen. Das Batteriekabel von der USV trennen und das Batteriekabel von den Drahtklemmen lösen.



3. Die Batterie auf eine flache, stabile Fläche herausziehen. Siehe “Recycling der gebrauchten Batterie” auf Seite 38 für ordnungsgemäße Entsorgung.



4. Die neue Batterie in die USV schieben. Das Batteriekabel wieder anschließen und das Batteriekabel in den Drahtklemmen sichern.
5. Die Batteriehalterung und die in Schritt 2 entfernten Schrauben wieder einbauen. Die Frontplatte wieder einbauen.

Prüfung neuer Batterien

Die 🔊 Taste drei Sekunden lang drücken, um eine Eigenprüfung einzuleiten. Nach Beendigung der Prüfung sollte sich die ⊠ Anzeige ausschalten. Leuchtet die ⊠ Anzeige weiter, die Batterieanschlüsse überprüfen. Wenden Sie sich an Ihren Kundendienstmitarbeiter, falls das Problem weiterbesteht.

Recycling der gebrauchten Batterie

Wenden Sie sich wegen Informationen über die ordnungsgemäße Entsorgung der gebrauchten Batterie an Ihr Amt für Abfallwirtschaft oder Ihre Sondermüllberatungsstelle.

ACHTUNG

- Die Batterie oder Batterien nicht in einem Feuer entsorgen. Batterien können explodieren. Ordnungsgemäße Entsorgung der Batterien ist erforderlich. Lesen Sie hierfür Ihre örtlichen Entsorgungsbestimmungen.
- Die Batterie oder Batterien nicht öffnen oder beschädigen. Austretende Batteriesäure ist für Haut und Augen schädlich. Sie kann toxisch wirken.

ACHTUNG



Die USV oder die Batterien der USV nicht in den Müll geben. Dieses Produkt enthält verschlossene Bleibatterien und muss ordnungsgemäß entsorgt werden. Wenden Sie sich wegen weiterer Informationen an Ihr Amt für Abfallwirtschaft oder Ihre Sondermüllberatungsstelle.



KAPITEL 8
TECHNISCHE DATEN

In diesem Abschnitt sind die folgenden technischen Daten für die Modelle Powerware 9125 aufgeführt:

- Elektrischer Eingang und Ausgang
- Gewichte und Abmessungen
- Umgebungsdaten und Sicherheit
- Batterie

Tabelle 3. Modellverzeichnis

	120 V-Modelle	230 V-Modelle
USV-Modelle	PW9125 700 PW9125 1000 PW9125 1250 PW9125 1500 PW9125 2000 PW9125 2000 20R	PW9125 700i PW9125 1000i PW9125 1250i PW9125 1500i PW9125 2000i

HINWEIS Die aufgeführten Modellnummern beziehen sich auf graue Geräte. Die Modellnummern für schwarze Geräte enden mit “BLK.”

Tabelle 4. Elektrischer Eingang

	120 V-Modelle	230 V-Modelle
Nennspannung	120 V Standardeinstellung; 110, 120, 127 V wählbar*	230 V Standardeinstellung; 220, 230, 240 V wählbar*
Spannungsbereich	80–144 V für 110, 120, 127 V Nennspannung	160-288 V für 220, 230, 240 V Nennspannung
Nennfrequenz	45–65 Hz, 50/60 Hz automatisch fühlend	
Rauschfilterung	MOVs und Leitungsfilter für normales Rauschen und Gleichtaktrauschen	
Anschlüsse	700-1500 VA: 1,8 m (6 ft) langes 5-15P Netzkabel 2000 VA: 1,8 m (6 ft) langes 5-20P Netzkabel	10A, IEC-320 Eingangsstecker

*100 V, 200 V und 208 V Nenn-Eingangsspannungen stehen zur Verfügung. Wenden Sie sich für Unterstützung unter einer der auf Seite 46 angegebenen Telephonnummern an den Help-Desk.

Tabelle 5. Elektrischer Ausgang

	120 V-Modelle	230 V-Modelle
Leistungspegel (Bemessung bei Nenneingängen)	PW9125 700: 700 VA, 490 W PW9125 1000: 1000 VA, 700 W PW9125 1250: 1250 VA, 875 W PW9125 1500: 1500 VA, 1050 W PW9125 2000: 2000 VA, 1400 W PW9125 2000 20R: 2000 VA, 1400 W	PW9125 700i: 700 VA, 490 W PW9125 1000i: 1000 VA, 700 W PW9125 1250i: 1250 VA, 875 W PW9125 1500i: 1500 VA, 1050 W PW9125 2000i: 2000 VA, 1400 W
Regulierung (Normalbetrieb)	Nennausgangsspannung ±3%	
Regulierung (Batteriebetrieb)	Nennausgangsspannung ±3%	
Spannungskurvenform	Normalbetrieb: Sinuswelle; <5% Gesamtklirrfaktor bei vollständiger Leistungsfaktorverbesserung (PFC) und nichtlinearer Last	
Ausgangs-Anschlussbuchsen	(6) 5-15R PW9125 2000 20R: (4) 5-15R, (2) 5-20R	(6) IEC-320

Tabelle 6. Gewichte und Abmessungen

	USV	Erweitertes Batteriemodul
Abmessungen (BxTxH)	43,2 x 48,2 x 8,9 cm (2U) (17,0” x 19,0” x 3,5”)	43,2 x 48,2 x 8,9 cm (2U) (17,0” x 19,0” x 3,5”)
Gewicht	700–1000 VA: 15 kg (34 lb) 1250–2000 VA: 23 kg (50 lb)	29,5 kg (65 lb)

Tabelle 7. Umgebungsdaten und Sicherheit

	120 V-Modelle	230 V-Modelle
Betriebstemperatur	0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F) Optimale Batterieleistung: 25 °C (77 °F)	
Lagertemperatur	0 °C bis 25°C (32 °F bis 77 °F)	
Transporttemperatur	-25 °C bis 55 °C (-13 °F bis 131 °F)	
Relative Luftfeuchtigkeit	5-90%, nichtkondensierend	
Betriebshöhe	Bis 3.000 Meter NN	
Höhe bei Transport	Bis 10.000 Meter NN	
Hörbares Geräusch	Weniger als 45 dBA bei Normalbetrieb, typische Last Weniger als 50 dBA bei Batteriebetrieb	
Überspannungsschutz	ANSI C62.41 Kategorie B (früher IEEE 587)	
Sicherheitskonformität	UL 1778, UL 497A; CAN/CSA C22.2, Nr. 107.1, 107.2; NOM-019-SCFI	UL 1778, UL 497A; CAN/CSA C22.2, Nr. 107.1, 107.2; EN 50091-1-1 und IEC 60950; NOM-019-SCFI
Prüfstellen-Kennzeichnungen	UL, CSA	
EMB (Klasse B)	FCC Teil 15, ICES-003, VCCI	EN 50091-2, FCC Teil 15, ICES-003, VCCI

Tabelle 8. Batterie

Konfiguration	700–1000 VA: (2) 12 V, 9 Ah interne Batterien 1250–2000 VA: (4) 12 V, 9 Ah interne Batterien
EBMKonfiguration	PW9125 24 EBM: (8) 12 V, 9 Ah PW9125 48 EBM: (8) 12 V, 9 Ah
Typ	Fest verschlossen, wartungsfrei, ventilgeregelt, Bleibatterie
Laden	Interne Batterie: ca. 2 Stunden auf 80% nutzbarer Kapazität bei Nenn-Netzspannung nach Volllastentladung Externe Batterie: nicht mehr als 10x Entladungszeit auf 90% nutzbarer Kapazität bei Nenn-Netzspannung nach Volllastentladung
Überwachung	Fortschrittliche Überwachung auf frühere Fehlererkennung und -warnung; automatische Erkennung zusätzlicher EBM

Tabelle 9. Batteriebetriebszeiten (in Minuten)

700–1000 VA-Modelle					
Last	Interne USV-Batterien	1 EBM	2 EBM	3 EBM	4 EBM
200 VA/140 W	37	271	546		
400 VA/280 W	19	142	278		
700 VA/490 W	9	72	156		
850 VA/595 W*	6	59	124		
1000 VA/700 W*	5	48	104		
*Betriebszeiten gelten nicht für 700 VA-Modelle.					
1250–2000 VA-Modelle					
Last	Interne USV-Batterien	1 EBM	2 EBM	3 EBM	4 EBM
400 VA/280 W	46	177	331	501	682
700 VA/490 W	25	96	180	272	370
850 VA/595 W	21	76	142	214	292
1000 VA/700 W	16	61	115	174	237
1250 VA/875 W	11	46	87	131	179
1500 VA/1050 W**	8	37	70	106	144
1800 VA/1260 W***	6	30	57	85	116
2000 VA/1400 W***	5	26	49	74	100
**Betriebszeiten gelten nicht für 1250 VA-Modelle.					
***Betriebszeiten gelten nicht für 1250 VA- und 1500 VA-Modelle.					

HINWEIS Batteriebetriebszeiten sind ungefähre Angaben und variieren je nach Lastkonfiguration und Batterieladung.



KAPITEL 9

FEHLERSUCHE

Dieser Abschnitt erklärt:

- USV-Alarme und -Zustände
- Abstellen eines Alarms
- Kundendienst und Unterstützung

Akustische Alarme und USV-Zustände

Die USV ist mit einer akustischen Alarmfunktion ausgestattet, die vor möglichen Leistungsproblemen warnt. Die USV-Alarme und -Zustände können mit Hilfe von Tabelle 10 bestimmt und behoben werden.



HINWEIS Einige Alarme, wie z.B. die Übertemperatur- und Überlastungsalarme, müssen durch Abschalten und Neustarten der USV gelöscht werden (siehe 46 für weitere Informationen).

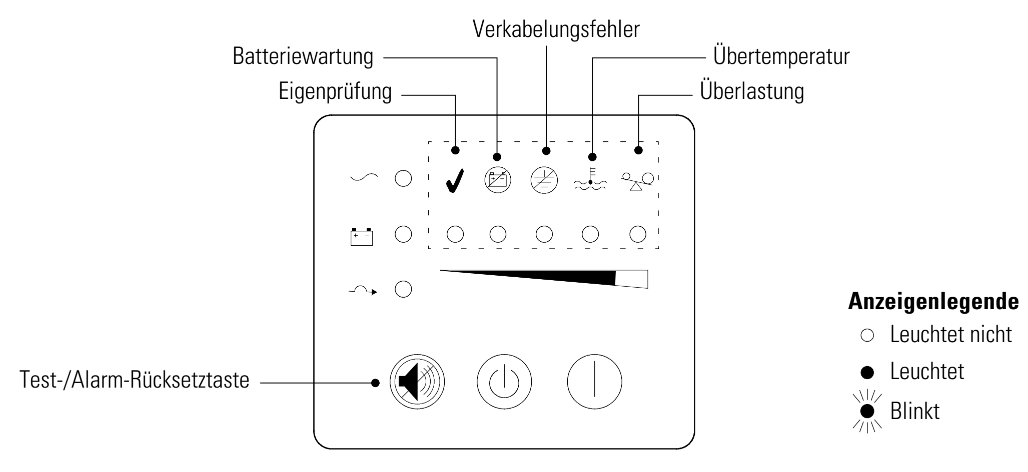


Abbildung 27. Alarmanzeigen

Abstellen eines akustischen Alarms

Zum Abstellen des Alarms für einen bestehenden Fehler die Taste drücken. Ändert sich der USV-Status, ertönt der Alarm, wodurch die vorherige Alarmabstellung außer Kraft gesetzt wird.

Tabelle 10. Anleitung zur Fehlersuche

Alarm oder Zustand	Mögliche Ursache	Maßnahme
Die ~ Anzeige leuchtet nicht. Die USV startet nicht.	Das Netzkabel ist nicht ordnungsgemäß angeschlossen.	Netzkabelanschlüsse überprüfen.
	Fehlerhafte Netzsteckdose.	Netzsteckdose von einem qualifizierten Elektriker prüfen und reparieren lassen.
Die ~ Anzeige blinkt; an den Ausgangssteckdosen der USV steht keine Spannung zur Verfügung.	Die USV ist im Bereitschaftsbetrieb.	Die Taste On | drücken, um die angeschlossenen Geräte mit Strom zu versorgen.
Ausschalter des Ausgangsstromkreises wird ausgelöst (nur 2000 VA).	Lastfehler.	Last überprüfen. Fehlerhaften Verbraucher trennen. Vor dem Rücksetzen des UVS-Ausschalters einige Minuten warten.
Die USV erreicht nicht die erwartete Pufferzeit.	Die Batterien müssen geladen oder gewartet werden.	Die USV 24 Stunden lang an eine Netzsteckdose anschließen, um die Batterie zu laden. Nach dem Laden der Batterie die Taste für 3 Sekunden gedrückt halten, dann die Anzeige überprüfen. Falls die Anzeige weiterhin eingeschaltet ist, siehe "Wartung der USV" auf Seite 33 zum Austauschen der Batterie.
	Die USV ist im Ruhebetrieb.	Ist die USV im Batteriebetrieb, und speist sie eine kleine elektrische Last (≤ 10%), schaltet die USV die Last ab. Durch diese Funktion wird Batterieleistung eingespart. Zur Deaktivierung dieser Funktion wenden Sie sich an den für Sie zuständigen Kundendienstvertreter.
● Batterie Unterbrochener akustischer Alarm	USV in Batteriebetrieb (siehe "Batteriebetrieb" auf Seite 21 für weitere Informationen).	Die USV speist die angeschlossenen Geräte mit Batteriestrom. Die Balkengraphik- Anzeigen auf verfügbare Batteriekapazität überprüfen und die angeschlossenen Geräte zum Abschalten vorbereiten.

Alarm oder Zustand	Mögliche Ursache	Maßnahme
Warnung - Schwache Batterie	3-Minuten-Batteriewarnung	Nur noch für 3 Minuten oder weniger Batteriestrom übrig (je nach Lastkonfiguration und Batterieladung). Zum Abschalten vorbereiten. Speichern Sie Ihre Arbeit, und schalten Sie Ihre Ausrüstung aus.
Abschaltung - Schwache Batterie	Bevorstehende Abschaltung.	Angeschlossene Geräte zum Abschalten vorbereiten.
Bypass	Die USV ist im Bypassbetrieb.	Die Versorgung angeschlossener Geräte wird auf Netzstrom umgestellt. Der Netzstrom wird jedoch weiterhin von der USV passiv gefiltert. Überprüfen, ob einer der folgenden Alarme vorhanden ist: Übertemperatur, Überlastung, USV-Ausfall oder Batteriewartung.
Bypass	Bypass nicht verfügbar. Eingangsspannung liegt nicht innerhalb ±12% des Nennwerts, oder Eingangsfrequenz liegt nicht innerhalb ±3% des Nennwerts.	Die USV erhält Netzstrom, der möglicherweise instabil oder abgesenkt ist. Die USV liefert weiterhin Strom an die angeschlossenen Geräte. Verschlimmern sich die Bedingungen, kann die USV auf Batteriestrom umschalten.
Batteriewartung	Die Batterie ist möglicherweise vollständig entladen.	Die USV 24 Stunden lang an eine Netzsteckdose anschließen, um die Batterie zu laden. Nach dem Laden der Batterie die Taste für 3 Sekunden gedrückt halten, dann die Anzeige überprüfen. Falls die Anzeige weiterhin eingeschaltet ist, siehe “Wartung der USV” auf Seite 33 zum Austauschen der Batterie.
	Die Batterie ist nicht ordnungsgemäß angeschlossen.	Die Batterieanschlüsse überprüfen. Wenden Sie sich an Ihren Kundendienstmitarbeiter, falls das Problem weiterbesteht.
Verkabelungsfehler (nur 120 V-Modelle)	Erdungskabelanschluss ist nicht vorhanden, oder Leiter- und Neutralleiterdrähte in der Netzsteckdose sind vertauscht.	Die Verdrahtung von einem qualifizierten Elektriker korrigieren lassen. Zum Deaktivieren des Alarms siehe “Konfigurationsbetrieb” auf Seite 23.

Alarm oder Zustand	Mögliche Ursache	Maßnahme
Übertemperatur	Innentemperatur der USV ist zu hoch. Die USV schaltet auf Bypass, damit die USV abkühlen kann.	Die USV ausschalten und den Netzstecker ziehen. Lüftungsöffnungen säubern und etwaige Wärmequellen entfernen. Sicherstellen, dass der Luftstrom um die USV nicht behindert ist. Mindestens 5 Minuten warten und die USV erneut starten. Falls der Zustand fortdauert, wenden Sie sich an Ihren Kundendienstmitarbeiter.
Überlastung Ununterbrochener akustischer Alarm	Leistungsbedarf überschreitet die Kapazität der USV (101–110% für 2 Minuten oder 111–150% für 30 Sekunden), oder die Last ist defekt.	Die USV ausschalten und den Netzstecker ziehen. Einige Ausrüstungsgeräte von der USV nehmen. Mindestens 5 Minuten warten, bis alle LEDs aus sind, und die USV erneut starten. Möglicherweise benötigen Sie eine USV mit höherer Kapazität.

Kundendienst und Unterstützung

Bei Fragen oder Problemen in Zusammenhang mit der USV wenden Sie sich an Ihren **örtlichen Händler** oder den **Help-Desk** unter einer der folgenden Telephonnummern und verlangen einen technischen USV-Vertreter.

Europa, Naher Osten, Afrika: **+44-17 53 608 700**
In den Vereinigten Staaten: **1-800-356-5737** oder **1-608-565-2100**
Asien: **+852-2830-3030**
Australien: **+61-3-9706-5022**

Halten Sie bitte folgende Informationen bereit, wenn Sie den Help-Desk anrufen:

- Modellnummer
- Seriennummer
- Versionsnummer (falls verfügbar)
- Datum, an dem der Ausfall oder das Problem auftrat
- Symptome des Ausfalls oder des Problems
- Kundenabsenderadresse und Angaben über Ansprechpartner

Falls eine Reparatur erforderlich ist, erhalten Sie eine RMA-Nummer (Rücksende-Berechtigungsnummer). Diese Nummer muss außen auf der Verpackung und ggf. auf dem Frachtbrief stehen. Verwenden Sie die Originalverpackung, oder fordern Sie beim Help-Desk oder Händler eine Verpackung an. Für auf dem Transport infolge ungeeigneter Verpackung beschädigte Geräte gibt es keine Gewährleistung. Für alle Gewährleistungsgeräte wird ein Ersatzgerät oder repariertes Gerät geliefert. Die Frachtkosten dafür sind vorausbezahlt.



HINWEIS Für kritische Anwendungen steht u.U. sofort Ersatz zur Verfügung. Rufen Sie beim **Help-Desk** an und fragen Sie nach Ihrem nächsten Händler.

